PROGRAMME DE COLLE N°8

SCIENCES INDUSTRIELLES

Valable du lundi 17 au vendredi 29 janvier 2022

Cours concernés :

- Masses et inerties

Ce qu'il faut connaître :

- Formule du barycentre.
- Forme usuelle d'une matrice d'inertie, expression de chacun des termes.
- Simplification des matrices d'inerties en fonction de la forme de la pièce.
- Théorème de Huygens et théorème de Huygens généralisé (changement de point pour une matrice).
- Calculs de volumes élémentaires.

Ce qu'il faut savoir faire :

- Déterminer le centre de gravité d'un solide ou un ensemble de solides.
- Déterminer la forme de la matrice d'un solide en fonction de sa géométrie.
- Déterminer les termes de la matrice d'un parallélépipède rectangle, d'un cylindre (plein ou creux).
- Déterminer une matrice d'inertie en un point A connaissant celle-ci en un point G.